

## METHOD FOR MOUNTING FILTER MEMBER ON EXHAUST PORT

**Publication number:** JP4131113 (A)

**Publication date:** 1992-05-01

**Inventor(s):** WATANABE KENJI

**Applicant(s):** KAASURU SANGIYOU KK

**Classification:**


- international: **F24F7/013; B01D46/10; F24F7/06; F24F7/013; B01D46/10; F24F7/06;** (IPC1-7): B01D46/10; F24F7/013; F24F7/06

- European:

**Application number:** JP19900253324 19900922

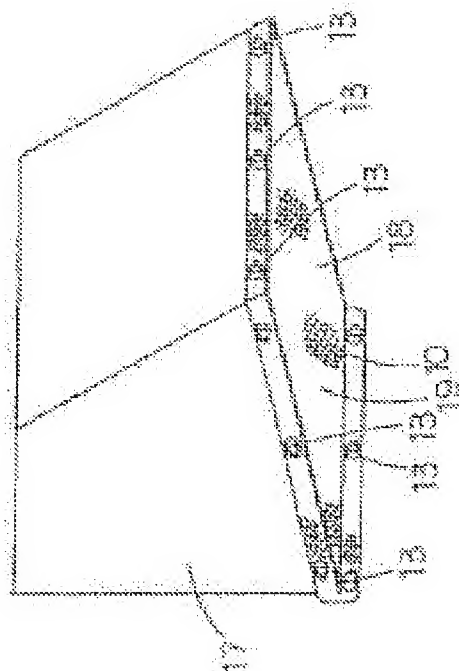
**Priority number(s):** JP19900253324 19900922

**Also published as:**

 JP2733708 (B2)

### Abstract of JP 4131113 (A)

**PURPOSE:**To mount a filter member regardless of the kind of a ventilator and to inexpensively replace the same by covering an exhaust port with a sheet-like filter member wider than the exhaust port and pressing the periphery of the filter member by magnet holders to fix the same. **CONSTITUTION:**An exhaust port 19 is covered with a sheet-like filter member 18 wider than the exhaust port 19 and the periphery of the filter member 18 is pressed by magnet holders 13 to be fixed. As a result, regardless of the kind of a ventilator or a range hood, the filter member can easily be mounted and inexpensively be replaced.



.....  
Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-131113

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)5月1日

B 01 D 46/10  
F 24 F 7/013  
7/06

1 0 1 B 7059-4D  
1 0 1 G 6925-3L  
A 6925-3L

審査請求 未請求 請求項の数 7 (全6頁)

⑭ 発明の名称 排気口へのフィルター部材の装着方法

⑮ 特 願 平2-253324

⑯ 出 願 平2(1990)9月22日

⑰ 発 明 者 渡 邊 健 司 福岡県北九州市小倉北区緑ヶ丘3丁目6番9号

⑱ 出 願 人 カースル産業株式会社 福岡県北九州市小倉北区緑ヶ丘3丁目6番9号

⑲ 代 理 人 弁理士 中前 富士男

明 細 書

1. 発明の名称

排気口へのフィルター部材の装着方法

2. 特許請求の範囲

(1) 排気口より広いシート状のフィルター部材で該排気口を覆い、上記フィルター部材の周囲をマグネットホルダーによって押さえて固定する排気口へのフィルター部材の装着方法。

(2) 予め排気口の周囲にマグネットホルダーを吸着させる縁付きの磁性板が固着されている請求項第1項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法。

(3) 予め排気口の周囲に突出体を取付け、その上から上記排気口より充分広いシート状のフィルター部材を被せ、しかる後に該フィルター部材を挟持した状態で上記突出体にキャップを被せて該フィルター部材を固定する排気口へのフィルター部材の装着方法。

(4) 突出体には磁石を使用している請求項第3

項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法。

(5) フィルター部材として不織布を使用し、予め該不織布と係合する係合手段を排気口の周囲に取付け、該排気口より広い不織布を用意し、該不織布にて該排気口を覆い、該不織布の周辺部を上記係合手段に仮止めする排気口へのフィルター部材の装着方法。

(6) 係合手段は鉤状突起が設けられた基盤である請求項第5項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法。

(7) 係合手段は表面に多数の鉤状物が設けられた面状ファスナーである請求項第5項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、換気扇あるいはレンジフードの排気口(なお、換気扇、レンジフード本体から見た場合には吸気口に相当する)にフィルター部材を装着する方法に関する。

〔従来の技術〕

換気扇あるいはレンジフードは周囲から水蒸気、ほこり及び油煙等を吸い込み、汚れが酷く掃除が大変であるので、該換気扇あるいはレンジフードの排気口に不織布等からなるフィルターを備えるフィルター装置（通常、換気扇カバーあるいはレンジフードカバーと言われている）を取付け、該フィルター装置によって吸入する空気に含まれる油煙及び水蒸気等を捕集することが行われていた。

このようなフィルター装置は実公昭56-18908号公報、実開昭52-167660号公報、実開昭56-149837号公報あるいは実開昭59-195436号公報に記載されているように、合成樹脂製あるいは金属製からなって、上記排気口を枠体と、該枠体を外側から覆う不織布からなるフィルター部材と、該フィルター部材を上記枠体に止める仮止め手段からなって、油あるいは水蒸気等でフィルター部材が汚れるとフィルター部材のみを交換するようにしていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的に沿う本発明に係る排気口へのフィルター部材の装着方法は以下のようにして構成されている。

即ち、請求項第1項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法は、排気口より広いシート状のフィルター部材で該排気口を覆い、上記フィルター部材の周囲をマグネットホルダーによって押さえて固定するようにして構成されている。

請求項第2項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法は、請求項第1項の方法において、予め排気口の周囲に、マグネットホルダーを吸着させる縁付きの磁性板が固着されて構成されている。

請求項第3項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法は、予め排気口の周囲に突出体を取付け、その上から上記排気口より充分広いシート状のフィルター部材を被せ、しかる後に該フィルター部材を挟持した状態で上記突出体にキャップを

しかしながら、油煙等によってフィルター装置の枠体も汚れるので適宜に清掃する必要があり、更には一旦該枠体にフィルター部材を取付けてから排気口に装着するので、該フィルター装置の交換が面倒であった。特に、レンジフードにおいては、その大きさ、形がまちまちであり、数百種類に及んでいる。従って、それに対応してレンジフードを製作することは至難である。

また、アルミシートあるいは塩ビシートをプレス成形した枠体に不織布等が貼着されて一体となった換気扇カバーも販売されているが、使用によって汚れば上記枠体と一緒に不織布等も捨てなければならないので、コスト高になると同時に、換気扇、レンジフード等に合わせて極めて多種類のものを製造する必要があるという問題点があった。

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、換気扇、レンジフードの種類に関係なく装着でき、しかもその交換も安価に行なえる排気口へのフィルター部材の装着方法を提供することを目

被せて該フィルター部材を固定するようにして構成されている。

請求項第4項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法は、請求項第3項記載の方法において、突出体には磁石を使用して構成されている。

請求項第5項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法は、フィルター部材として不織布を使用し、予め該不織布と係合する係合手段を排気口の周囲に取付け、該排気口より広い不織布を用意し、該不織布にて該排気口を覆い、該不織布の周辺部を上記係合手段に仮止めするようにして構成されている。

請求項第6項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法は、請求項第5項記載の方法において、係合手段は鉤状突起が設けられた基盤によって構成されている。

そして、請求項第7項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法は、請求項第5項記載の方法において、係合手段は表面に多数の鉤状物が設けられた面状ファスナーによって構成されている。

上記フィルター部材とは難燃処理を施した不織布を使用するのが好ましいが、該不織布に補強用の芯材を入れたものであっても本発明は適用される。

〔作用〕

請求項第 1 項及び第 2 項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法は、排気口の周囲を排気口より大きいフィルター部材が覆い、周囲をマグネットホルダーによって固定しているので、張った状態でフィルター部材を取付けることが容易であり、排気と共に吸引される油等はフィルター部材によって捕捉される。そして、このフィルター部材の周囲はマグネットホルダーによって固定されているので、容易にフィルター部材の交換を行うことができる。

請求項第 3 項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法においては、排気口の周囲に突出体を設け、該突出体を覆った状態でフィルター部材を被せ、突出体にキャップを被せてフィルター部材を固定しているので、強固にフィルター部材を固

定することができ、更にはキャップを抜いてフィルター部材のみを交換することができる。

請求項第 5 項、第 6 項及び第 7 項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法においては、フィルター部材として不織布を使用し、該不織布と係合する係合手段を排気口の周囲に取付け、不織布を固定しているので、不織布の取付け交換が更に容易となる。

そして、特に請求項第 7 項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法においては、係合手段が面状ファスナーであるので、不織布を排気口の周囲に密着して取付けることができる。

〔実施例〕

続いて、添付した図面を参照しつつ、本発明を具体化した実施例につき説明し、本発明の理解に供する。

第 1 図は第 1 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示す側断面図、第 2 図は該装着方法の工程を示す斜視図、第 3 図は第 2 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法

を示す斜視図、第 4 図は第 3 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示す部分断面図、第 5 図は第 4 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示す部分断面図、第 6 図は第 5 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示す側断面図、第 7 図は第 6 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示す側断面図、第 8 図は第 7 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示す断面図である。

第 1 図、第 2 図に鉄製のレンジフードに第 1 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を適用した例を示すが、まず第 2 図に示すようにフィルター部材の一例である難燃性の不織布 10 を鉄 11 等で所定広さに切断し、レンジフード 12 の排気口 12a (レンジフードからみれば吸気口に相当する、以下同じ) に被せ、第 2 図に示すように周囲を適当数のマグネットホルダー 13 によって固定する。

上記マグネットホルダー 13 は周囲の合成樹脂

素材の把手 14 と、該把手 14 の中央に配置されている鉄製の缶 15 と、該缶 15 の中央に隙間を有して設けられた強力な磁石 16 とからなって、不織布 10 を挟んで上記鉄製のレンジフード 12 に吸着させている。

なお、上記磁石 16 は有底円筒状の缶 15 に接着材によって固着され、該缶 15 は把手 14 に接着材によって固着されている。

従って、鉄製のレンジフード 12 の排気口 12a は不織布 10 で覆われ、該不織布 10 の周囲は、マグネットホルダー 13 によってレンジフード 12 に固定されているので、油煙は該不織布 10 によって捕捉され、取替に際してはマグネットホルダー 13 を除去し、再度新しい不織布 10 を所定位置において、周囲をマグネットホルダー 13 によって止めることになり、簡単に不織布 10 を交換することができる。

第 3 図に第 2 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を他のレンジフード 17 に適用した場合を示すが、図に示すようにフィルタ

部材の一例である不織布 18 を折り曲げて排気口 19 の周囲に、上記マグネットホルダー 13 で押圧しながら取付けている。

従って、この実施例においてもマグネットホルダー 13 を外すことによって簡単に不織布 18 の交換を行なえる。

第 4 図は第 3 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示すが、上記レンジフード 17 の内側にフィルター部材の一例である不織布 18 a を配置し、その端部を折り曲げてマグネットホルダー 13 によって鉄製のレンジフード 17 の内側に固着している。

これによってレンジフード 17 の排気口の内側が不織布 18 a によって覆われるので、油煙等を捕集することができる。

第 5 図に第 4 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示すが、排気口が鉄製でない場合にはマグネットホルダー 13 が吸着しないので、予め、磁性板 20 を接着剤 21 等で排気口の周囲に取付けた後、フィルター部材の一例であ

る不織布 22 を被せてマグネットホルダー 13 によって押圧している。なお、上記磁性板 20 の周囲は縁 24 が設けられ、マグネットホルダー 13 が移動しないようになっており、垂直の壁に取付ける場合には特に効果がある。

第 6 図は、第 5 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法であるが、図に示すように突出体の一例である鉄製の缶付き磁石 25 を排気口の周囲に適當間隔で取付け、フィルター部材の一例である不織布 26 を被せて、更にキャップ 27 を被せ、不織布 26 を止めるようにしている。

第 7 図は、第 6 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示すが、図に示すように突出体の一例である磁石 25 a を鉄製の排気口の周囲に適當間隔で取付け、フィルター部材の一例である不織布 26 a を被せて、次に内側に鉄板 28 が内側に張り付けられたキャップ 29 を被せ、不織布 26 a を止めるようにしている。

これによって、排気口の周囲に強固に不織布 26 a の端部を固定することができ、その交換もキ

ャップを抜いて行うので極めて容易である。

上記第 5 及び第 6 の実施例において、突出体を接着剤あるいはネジ等で排気口の周囲に取付けることも可能であり、排気口の周囲が非磁性体である場合には特に効果がある。

第 8 図は、第 7 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示すが、フィルター部材に不織布 30 を使用し、図に示すように排気口の周囲に適當間隔で係合手段の一例である鉤状突起 31 の設けられた基盤 32 を磁石 33 によって複数個取付け、該鉤状突起 31 に上記不織布 30 の周囲を取付けるようにしている。これによって不織布 30 の取付け取外しが用意に行なえるので、極めて簡単にその取外しを行なえる。また、この実施例においては、係合手段として鉤状の突起を有する複数の基盤を使用したのが、裏面に接着剤等を塗布した面状ファスナーを排気口の外側周囲または内側周囲に貼着し、該面状ファスナーの鉤状突起を利用して不織布を取外し自在に取付けることも可能である。

〔発明の効果〕

請求項第 1 項～請求項第 7 項記載の排気口へのフィルター部材の装着方法は、以上の説明からも明らかなように、簡単な方法によってフィルター部材を排気口の周囲に固定しているので、その取付け及び交換が極めて容易である。

そして、換気扇あるいはレンジフードの全ての形状に対しても容易に対応でき、更にはその取付けはフィルター部材の交換のみで済むので、極めて経済的である。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は第 1 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示す側断面図、第 2 図は該装着方法の工程を示す斜視図、第 3 図は第 2 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示す斜視図、第 4 図は第 3 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示す部分断面図、第 5 図は第 4 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示す部分断面図、第 6 図は第 5 の実施例に係る排気口へのフィルター部

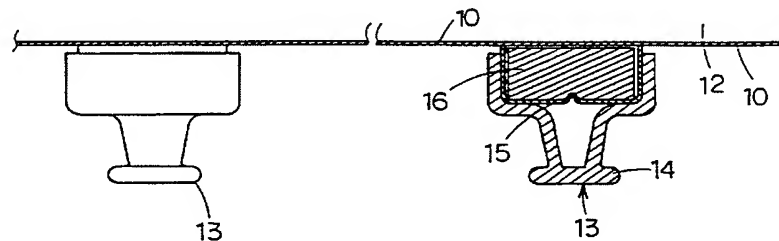
材の装着方法を示す側断面図、第 7 図は第 6 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示す側断面図、第 8 図は第 7 の実施例に係る排気口へのフィルター部材の装着方法を示す断面図である。

〔符号の説明〕

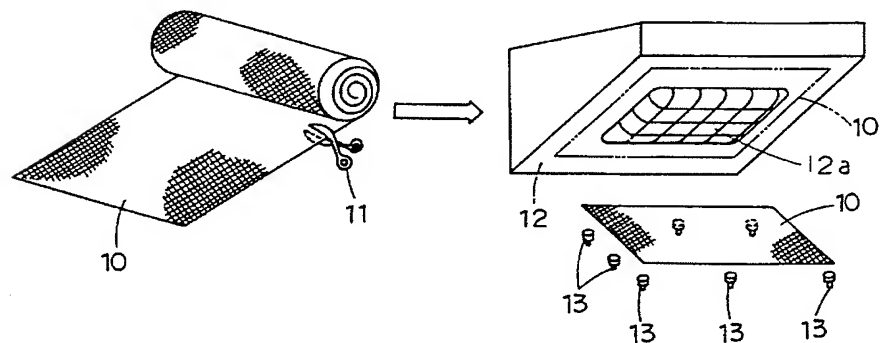
10.....不織布、11.....鉄、12.....レンジフード、12a.....排気口、13.....マグネットホルダー、14.....把手、15.....缶、16.....磁石、17.....レンジフード、18、18a.....不織布、19.....排気口、20.....磁性板、21.....接着剤、22.....不織布、24.....縁、25、25a.....磁石、26、26a.....不織布、27.....キャップ、28.....鉄板、29.....キャップ、30.....不織布、31.....鉤状突起、32.....基盤、33.....磁石、

代理人 弁理士 中前富士男

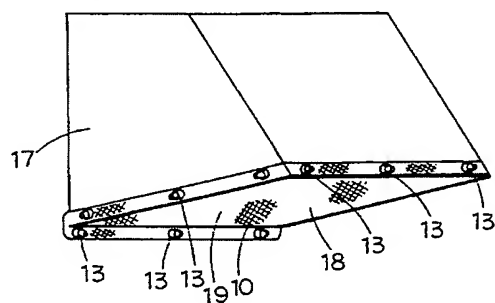
第 1 図



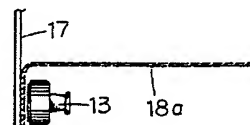
第 2 図



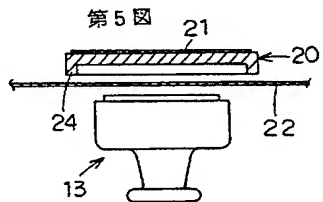
第 3 図



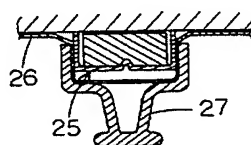
第 4 図



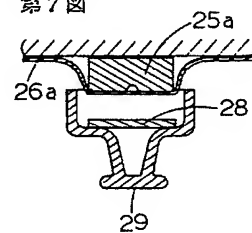
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図

